

Lesão da Valva Tricúspide por Trauma Torácico Penetrante

Tricuspid Valve Lesion due to Penetrating Chest Trauma

Renata de Carvalho Bicalho Carneiro, Fernanda de Azevedo Figueiredo, Luciana Campomizzi Calazans, Marcelo Martins Pinto Filho, Daniel Furtado Vidigal, Maria do Carmo Pereira Nunes

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG - Brasil

As lesões da valva tricúspide decorrentes de trauma torácico penetrante são raras e frequentemente subdiagnosticadas. O objetivo deste relato é descrever um caso de insuficiência tricúspide grave secundária a acidente por arma branca com evolução insidiosa, diagnosticada 19 anos após o ocorrido. O caso enfatiza a importância do acompanhamento adequado dos pacientes vítimas de trauma torácico penetrante por longo período após a injúria, para detecção de possíveis complicações tardias do trauma.

Tricuspid valve lesions caused by penetrating chest trauma are rare and often underdiagnosed. The objective of this report is to describe a case of severe tricuspid insufficiency secondary to a knifing incident with an insidious evolution, diagnosed 19 years after the incident. The case emphasizes the importance of adequate follow-up of patients that are victims of penetrating chest trauma for a long period after the injury, to detect possible late complications of the trauma.

Introdução

As lesões da valva tricúspide decorrentes de trauma torácico penetrante são raras¹. A ruptura traumática da valva tricúspide é bem tolerada hemodinamicamente e por isso o número de casos relatados é frequentemente subestimado. O diagnóstico é feito muitos meses, ou até anos, depois do trauma².

O relato a seguir descreve um caso de insuficiência tricúspide traumática secundária a acidente por arma branca.

Relato de caso

Paciente do sexo masculino, com 57 anos, vítima de trauma torácico, causado por arma branca, ocorrido há 19 anos, foi encaminhado para avaliação cardiológica com diagnóstico de hipertensão arterial. Na ocasião do trauma torácico, foi submetido à drenagem de hemotórax, hemopericárdio e correção cirúrgica da laceração miocárdica.

Atualmente, o paciente tem apresentado dispneia aos grandes esforços, desconforto abdominal e edema de membros inferiores. Ao exame físico, apresentava-se em bom estado geral, eupneico e com pressão arterial (PA) de 140/90 mmHg. Ao exame do pulso venoso jugular, observou-

se ingurgitamento jugular com evidente onda v. A ausculta cardíaca revelou sopro sistólico mais audível na borda esternal esquerda inferior, acentuado com a inspiração.

O eletrocardiograma demonstrou bloqueio completo do ramo direito. Na radiografia de tórax, foi observado aumento do índice cardiotorácico, porém sem evidências de congestão pulmonar.

O estudo com o ecocardiograma evidenciou ruptura dos folhetos da valva tricúspide, com má coaptação na sístole (Figura 1), causando regurgitação tricúspide maciça (Figura 2). As câmaras direitas apresentavam grande dilatação, mas com pressão sistólica normal em artéria pulmonar (25 mmHg). A contratilidade do ventrículo direito estava levemente reduzida ao bidimensional, apesar da sobrecarga de volume imposta pela regurgitação valvar. Análise através do *strain*, parâmetro empregado na avaliação da função sistólica ventricular direita, medido no segmento basal da parede livre do ventrículo direito, evidenciou valor de 15% (VN = 27 ± 6%), indicando disfunção sistólica desta câmara³.

Discussão

As lesões cardíacas resultantes de trauma torácico abrangem uma diversidade de apresentações, como contusão cardíaca, ruptura de parede livre, ruptura septal e lesão valvar⁴.

A regurgitação tricúspide traumática é rara, sendo muitas vezes subestimada por ser hemodinamicamente bem tolerada e pela atenção dada às lesões em outros órgãos. O tempo entre o trauma e a cirurgia é varia muito, conforme a etiologia de cada caso, embora a média seja de 17 anos⁵. De fato, no presente caso, o diagnóstico da lesão valvar tricúspide pós-trauma foi realizado 19 anos após o evento traumático.

Devido à sua localização anterior, o ventrículo direito é a câmara mais comumente acometida nos traumas torácicos penetrantes⁶, tendo uma predisposição às injúrias do tipo

Palavras-chave

Insuficiência da valva tricúspide, ecocardiografia, traumatismos torácicos, ferimentos penetrantes.

Correspondência: Maria do Carmo Pereira Nunes •

Rua Ludgero Dolabela, 801/601 - Gutierrez - 30430-130 - Belo Horizonte, MG - Brasil

E-mail: mariacarmo@cardiol.br, mcarmo@waymail.com.br

Artigo recebido em 03/11/08; revisado recebido em 21/01/09; aceito em 06/08/09.

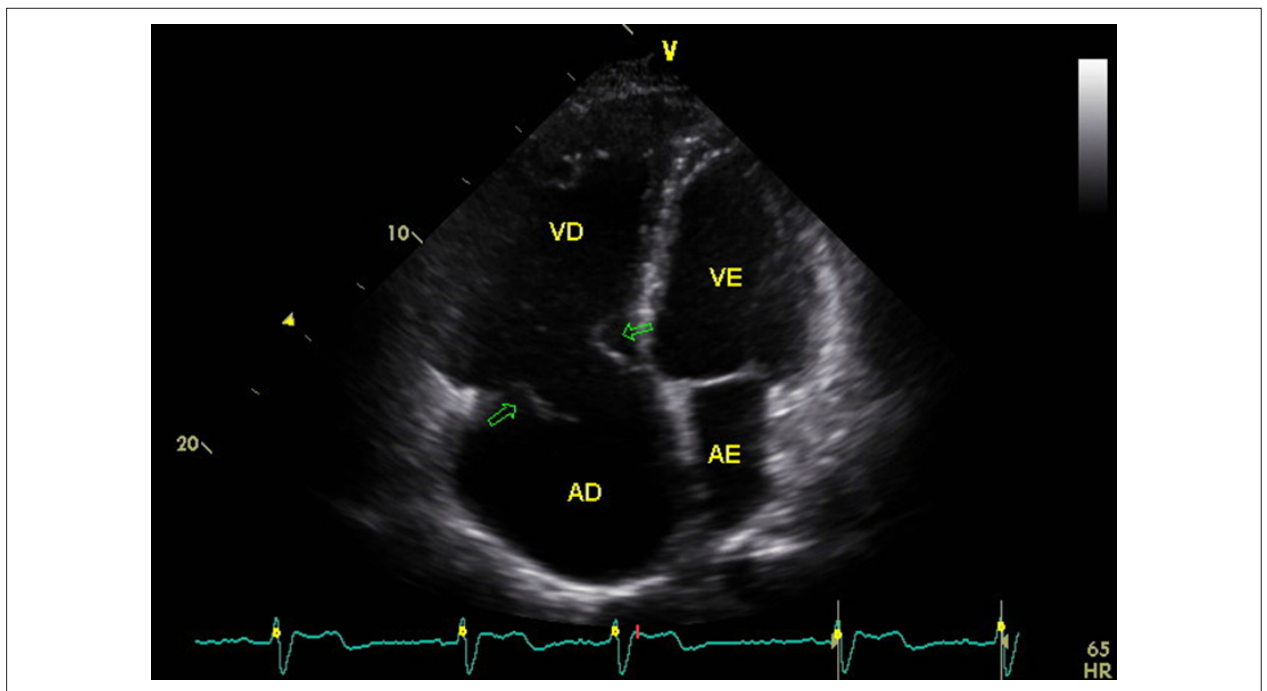


Fig. 1 - Corte apical de 4 câmaras ao ecocardiograma, mostrando ruptura dos folhetos da valva tricúspide (setas).

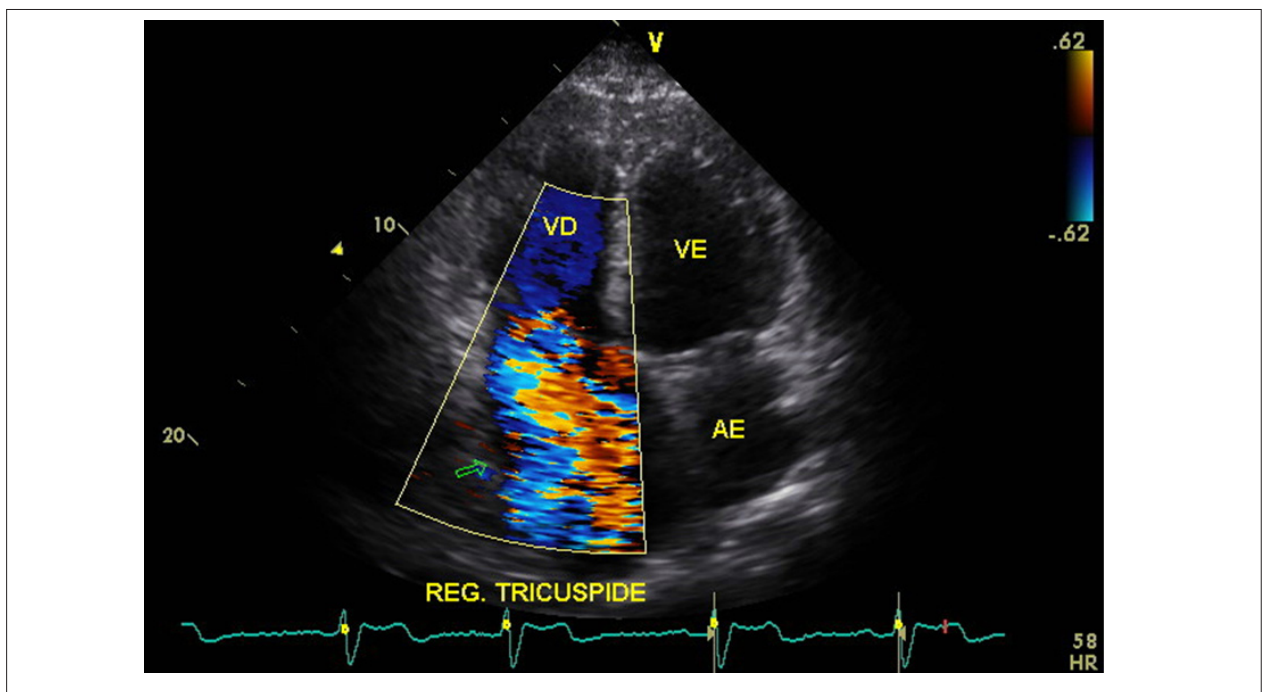


Fig. 2 - Corte apical de 4 câmaras ao ecocardiograma, mostrando regurgitação tricúspide importante ao Doppler em cores.

compressão ântero-posterior. Uma elevação súbita na pressão intraventricular direita resulta em injúria do aparato valvar tricúspide. Quando ocorre lesão subvalvar, ruptura ou avulsão de músculos papilares, ou ruptura de cordoalha tendínea, o

paciente parece tornar-se mais rapidamente sintomático⁷. Porém, como foi visto em nosso caso, as lesões dos folhetos por laceração ou ruptura próxima ao anel evoluem com sintomas mais insidiosos⁸.

Relato de Caso

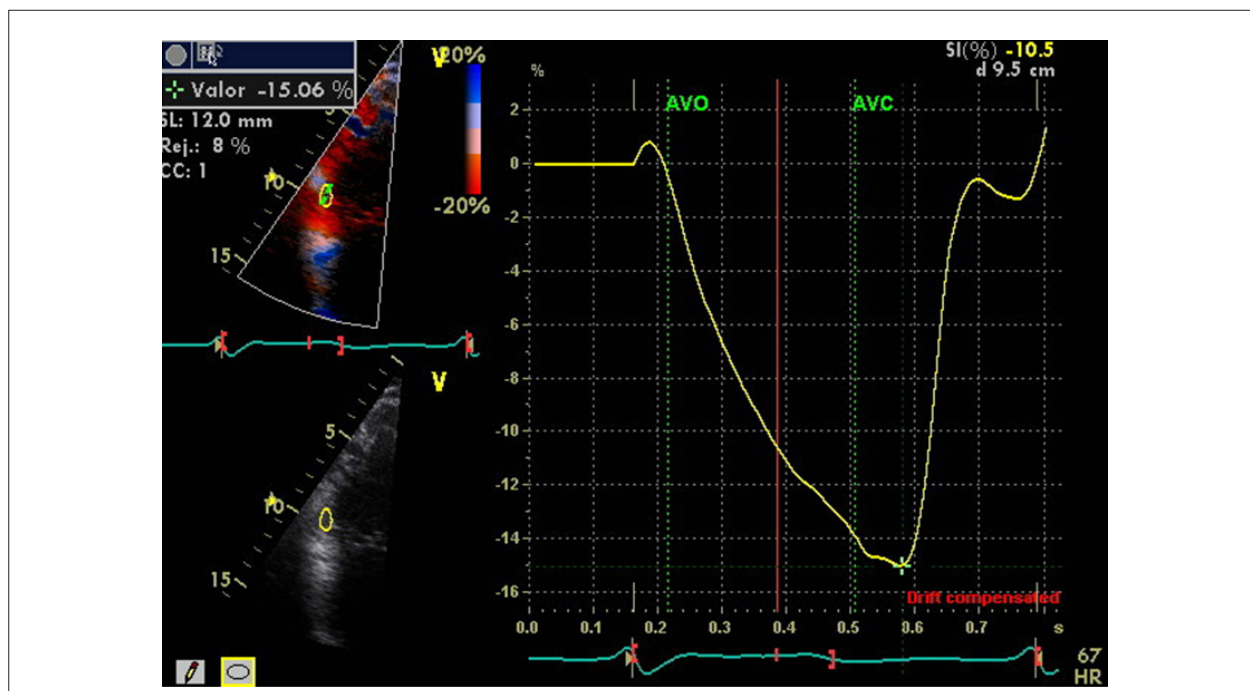


Fig. 3 - Medida do strain no segmento basal da parede livre do ventrículo direito. Observe a curva negativa do strain, medindo o pico do deslocamento. AVO - Abertura da valva aórtica; AVC - Fechamento da valva aórtica.

A regurgitação tricúspide leve constitui um achado frequente ao ecocardiograma, presente em mais de 75% dos indivíduos normais⁹. Entretanto, regurgitação de qualquer etiologia, de moderada à grave, está associada a um pior prognóstico a longo prazo. Em estudo com 5.223 pacientes, a taxa de sobrevivência em um ano foi de 90% nos pacientes sem ou com leve regurgitação tricúspide; de 79% naqueles com regurgitação moderada; e de 64% nos casos de regurgitação grave, independentemente da idade, função sistólica biventricular e dimensões do ventrículo direito¹⁰. Assim, apesar do paciente ter se recuperado de um trauma torácico grave, apresenta uma lesão residual na valva tricúspide com impacto na sobrevivência.

A avaliação da função ventricular direita ao ecocardiograma apresenta várias limitações. Recentemente, uma nova técnica derivada do Doppler tecidual, o *strain* (Figura 3), parâmetro que analisa diretamente a movimentação das fibras miocárdicas, está sendo empregada. Estudo prévio demonstrou correlação entre o *strain* e medidas invasivas da função sistólica do ventrículo direito¹¹. No presente caso, o *strain* reduzido confirmou a disfunção ventricular direita

secundária à lesão tricúspide.

Conclusão

Em conclusão, o caso aqui relatado enfatiza a importância do acompanhamento adequado aos pacientes, vítimas de trauma torácico penetrante, por vários meses após a injúria, para detecção de possíveis complicações tardias do trauma.

Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

Referências

- Doty JR, Cameron DE, Elmaci T, Salomon NW. Penetrating trauma to the tricuspid valve and ventricular septum: delayed repair. *Ann Thorac Surg.* 1999; 67: 252-3.
- Herbots T, Vermeersch P, Vaerenberg M. Delayed post-traumatic tamponade together with rupture of the tricuspid valve in a 15 year old boy. *Heart.* 2001; 86: e12.
- Gilman C, Khandheria BK, Hagen ME, Abraham TP, Seward JB, Belohlavek M. Strain rate and strain: a step-by-step approach to image and data acquisition. *J Am Soc Echocardiogr.* 2004; 17: 1011-20.
- Nelson M, Wells G. A case of traumatic tricuspid valve regurgitation caused by blunt chest trauma. *J Am Soc Echocardiogr.* 2007; 20: 198: e4-5.

5. Van Son JA, Danielson GK, Schaff HV, Miller FA Jr. Traumatic tricuspid valve insufficiency: experience in thirteen patients. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1994; 108: 893-8.
6. Morelli S, Perrone C, Bernardo ML, Voci P. Flail tricuspid valve in a patient with history of stab chest wound. *Int J Cardiol.* 1998; 66: 111-3.
7. Werne C, Sagraves SG, Costa C. Mitral and tricuspid valve rupture from blunt chest trauma sustained during motor vehicle collision. *J Trauma.* 1989; 29: 113-5.
8. Ribichini F, Conte R, Lioi A, Dellavalle A, Ugliengo G. Subacute tricuspid regurgitation with severe hypoxemia complicating blunt chest trauma. *Chest.* 1996; 109: 289-91.
9. Oh JK, Seward JB, Tajik JA. *The echo manual.* 3rd ed. New York: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
10. Natch J, Foster E, Heidenreich PA. Impact of tricuspid regurgitation on long-term survival. *J Am Coll Cardiol.* 2004; 43: 405-9.
11. Urheim S, Cauduro S, Frantz R, McGoon M, Belohlavek M, Green T, et al. Relation of tissue displacement and strain to invasively determined right ventricular stroke volume. *Am J Cardiol.* 2005; 96: 1173-8.